ABHANDLUNGEN UND MITTHEILUNGEN.

Einige Bemerkungen über die secundären Brachiopoden Portugals.

Von **Prof. Eduard Suess.**

(Mit 1 Tafel.)

(Vorgelegt in der Sitzung vom 6. December 1860.)

Die kön. geologische Commission für Portugal hat mir über den Vorschlag ihres Directionsmitgliedes, des Herrn Carlos Ribeiro, eine Sammlung vortrefflich erhaltener Brachiopoden mitgetheilt, welche bei den Arbeiten dieser Commission in den secundären Ablagerungen Portugals angetroffen worden sind. Diese Sammlung umfasst 197 Nummern, unter denen ich 46 Arten unterschieden habe, von welchen mir nur 5 neu zu sein scheinen; 18 von diesen Arten stammen aus dem Lias, 24 aus mittleren und höheren Juraschichten, und 4 aus der Kreideformation. Es schien mir, als würde das Bekanntwerden einer so grossen Anzahl von secundären Brachiopoden aus Portugal von etwas allgemeinerem Interesse für das Studium der geographischen Verbreitung secundärer Faunen sein, und ich theile darum hier die wichtigsten Ergebnisse meiner Vergleichungen mit. Zugleich ergreife ich diese Gelegenheit, um der kön. Commission, und insbesondere dem Herrn C. Ribeiro für diese Mittheilung meinen besten Dank zu sagen.

I. Lias.

Obwohl aus der Abhandlung des Herrn Sharpe [1]) über Portugal, und aus jenen der Herren de Verneuil und Davidson über Spanien schon hervorgeht, dass der Charakter der liassischen Faunen gegen

[1]) On the Secondary Rocks of Portugal, Quart. Journ. 1850, vol. VI, p. 163.

Westen sich nicht sehr ändert, war ich doch erstaunt, unter den 18 Arten des portugiesischen Lias auch nicht eine einzige zu finden, welche mir nicht schon aus dem mittleren oder oberen Lias Frankreichs bekannt wäre. Nur zwei von diesen Arten sind mir zugleich aus unterem Lias bekannt, und zwar *Spir. rostrata* und *Rh. variabilis*. Trotzdem nun in der mir vorliegenden Sammlung ein sehr grosser Theil ohne Zweifel dem mittleren und oberen Lias zufällt, fehlen in derselben mehrere derjenigen Arten, welche in Deutschland für die bezeichnendsten in diesem Horizonte gelten, wie *Waldh. numismalis*, *Spir. verrucosa*, *Spir. Muensteri*, *Rhynch. rimosa* und *Rhynch. furcillata*.

Um einen Überblick über die Verbreitung der 18 portugiesischen Arten im übrigen Europa zu erhalten, kann man die Mehrzahl ihrer Fundorte in zwei Gruppen oder vielmehr Linien ordnen, welche die Richtung damaliger Küsten andeuten. Die eine dieser Linien, welche ich britannische Linie nennen will, umfasst alle die englischen Localitäten, welche das Materiale zu der vortrefflichen Monographie des Herrn Davidson geliefert haben, dann die Lias-Ablagerungen der Normandie, welche von Herrn Eug. Deslongchamps studirt worden sind, und jene der Sarthe. Die andere, die deutsche Linie, wird von den Vorkommnissen Baierns, Württembergs, Badens und des Jura gebildet. Sie setzt sich jenseits der Meerenge von Doubs an der Südseite des französischen Central-Plateaus in das Departement des Aveyron fort. Die Vorkommnisse am Harz und bei Braunschweig, Luxemburgs und der Yonne stehen zwischen diesen beiden Linien. Noch kann ich es nicht wagen, davon zu sprechen, auf welche Weise diese beiden Hauptlinien ihre Fortsetzung in Spanien finden könnten, aber ich glaube, dass sie darum doch bei der vorliegenden Vergleichung von Nutzen sein können. Wollte man einen „mittelländischen" Typus, wie man es einmal versucht hat, einem nördlicheren entgegenstellen, so würde dieser eben die deutsche Linie gegenüber allen anderen darstellen.

1. Sieben Arten finden sich zugleich an der britannischen und der deutschen Linie und in Portugal; sie haben von allen die grösste Verbreitung. Sie sind:

Terebratula punctata,	*Rhynchonella obtusifrons*,
Waldheimia subnumismalis,	„ *variabilis*,
Spiriferina rostrata,	„ *tetraedra*.
Rhynchonella acuta,	

Es muss jedoch bemerkt werden, dass eine von diesen Arten, und zwar *Rh. acuta*, in der Mitte der deutschen Linie fehlt und erst im Osten, bei Regensburg, wieder erscheint.

2. Sieben Arten sind der britannischen Linie und Portugal gemein und wurden an der deutschen Linie meines Wissens noch nicht angetroffen, nämlich:

Terebratula subpunctata, welche bis nach Luxemburg herüberkommt,

Waldheimia cornuta, die auch im Departement des Aveyron erscheint,

Waldheimia Edwardsi,

„ *resupinata*,

Rhynchonella cynocephala, auch im Departement der Yonne,

„ *pygmaea*, auch in Montpellier,

„ *Moorei*.

Keine dieser Arten ist z. B. aus Schwaben bekannt; *Rh. Moorei* erreicht in Portugal eine beträchtlichere Grösse als sonst wo und kommt an vielen Punkten vor.

3. Drei Arten kommen an der deutschen Linie und in Portugal vor, während sie an der britannischen Linie nicht bekannt sind; es sind dies:

Rhynch. ranina Sss.; so nenne ich nämlich *Terebratula oxynoti* Quenst., Der Jura, p. 107, T. XIII, Fig. 22, 23 und Handb. p. 451, *Rhynchonella* id. Oppel, Juraf. p. 108; ich kann mich nicht entschliessen, Namen anzuerkennen, bei deren Wahl man sich über die Grundregeln wissenschaftlicher Nomenclatur willkürlich hinausgesetzt hat.

Rhynch. parvirostris, die auch im Hannover'schen auftritt,

Waldh. subdigona Opp., deren Identität mit *Waldh. Waterhousei* noch zweifelhaft ist, von der ich jedoch Stücke aus den Departements des Aveyron und des Doubs, von mehreren Punkten der deutschen Linie, aus unseren Alpen und vom Harz kenne.

4. Eine Art, *T. Sarthacensis*, scheint dem westlicheren Europa eigenthümlich zu sein und nur bis in's westliche und nordwestliche Frankreich herüber zu reichen.

Hieraus geht hervor, dass sich die Brachiopoden-Fauna des portugiesischen Lias weit mehr an jene der britannischen, als an jene

der deutschen Linie anschliesst. In der That bleibt *Rh. ranina* die einzige Art, welche in dem nordwestlichen Meere noch nicht sicher bekannt ist. Fasst man die norddeutschen Vorkommnisse mit jenen von Luxemburg, der Younne und der britannischen Linie zusammen, und gibt man zu, dass *Rh. ranina* identisch sei mit einer etwas schmäleren Form, welche Herr Deslongchamps mir von Fresnay-le-puceux gesandt hat, so fallen die unter III. aufgezählten drei Arten der Rubrik I zu, und zeigt es sich noch deutlicher, dass die liassische Fauna von Portugal in Bezug auf ihre Brachiopoden weit mehr Verwandtschaft mit dem nördlichen und nordwestlichen Europa als mit der sogenannten mittelländischen Facies besitzt.

II. Mittlerer und oberer Jura.

Die Brachiopoden, welche ich aus diesen Ablagerungen erhalten habe, gehören vielen verschiedenen Localitäten und sicher auch mehreren verschiedenen Gebirgsstufen an. Ich kann es daher nicht wagen, über ihre geographische Verbreitung in ähnlicher Weise zu sprechen, wie bei den Arten des Lias; ich muss mich damit begnügen, jene neuen Arten zu beschreiben, für welche hinreichendes Materiale vorliegt, und dann die Liste mitzutheilen.

Terebratula Lusitanica Sss. Taf. I, Fig. 1, 2, eine neue der *T. Bieskidensis* Zeuschn.[1]) nahe verwandte Art. In beiden Arten bilden die Schloss- und Randkanten eine fortlaufende Curve, während die Stirnkante einfach und ohne Biplication sich gegen die kleine Klappe erhebt; die Einsenkung der grossen und die Erhöhung der kleinen Klappe reichen bei keiner bis in die Mitte des Gehäuses hinauf; bei beiden ist die Stirn häufig nach einer Seite hin verzerrt. Der Schnabel ist im Gegentheile sehr verschieden, denn während bei *T. Bieskidensis* dieser Theil in fast horizontaler Richtung röhrenförmig über die Schlossregion hervortritt, ist er bei jungen Individuen der *T. Lusitanica* breit und aufrecht, mit ganz sichtbarem Deltidium, und selbst bei älteren Individuen ist die Beugung nach vorne so gering, dass die Kanten der Öffnung niemals die Vertical-Ebene überschreiten und dass das Deltidium stets ganz sichtbar bleibt. Die Grösse der *T. Lusitanica* ist bedeutender als jene der *T. Bieskidensis*.

---

[1]) Suess, Brachiop. Stramb. Schicht. p. 16, T. II. F. 9—11 u. T. III. Fig. 1.

Ist die Schalenoberfläche vollkommen erhalten, so bemerkt man auf derselben nur Anwachslinien; ist jedoch die oberste Fläche durch eine leichte Abschuppung entfernt, so tritt in der Dicke der Schale selbst ein System feiner, haarförmiger und hie und da etwas wellenförmig gebogener Radialstreifen hervor. Bei *T. Bieskidensis* und mehreren anderen, in der Regel glatten Terebrateln hat man abnorme Exemplare gefunden, deren Oberfläche, anstatt glatt zu sein, mit ganz ähnlichen Radialstreifen geziert ist. Ein solches Exemplar der *T. grandis* hat z. B. Herr Dunker als *T. multicostata* abgebildet [1]); Stücke, die ich bei Herrn Jugler in Hannover gesehen, und eines im hiesigen kais. Mineralien-Cabinete, lassen mir hierüber keinen Zweifel. Ich vermuthe, dass dies ein abnormes Hervortreten derselben Eigenthümlichkeit der Structur ist, welche man an einem oder dem andern Theile eines jeden der fünf Exemplare der *T. Lusitanica* wahrnehmen kann, die mir vorliegen.

Diese Art wurde zu Alrota mit *Rh. Astieriana* gesammelt, welche in Österreich die Begleiterin der *T. Bieskidensis* ist.

Waldheimia Ribeiri Sss., Taf. I, Fig. 3 (ergänzt). Bei dieser neuen Art ist die kleine Klappe länglich oval, leicht gewölbt, mit einer leichten mittleren Einsenkung in ihrer oberen Hälfte; die grosse Klappe dagegen ist sehr stark gewölbt und gegen den Schnabel zu fast wie *Waldh. resupinata* gekielt. Der Schnabel selbst ist herabgebogen und die ovale Öffnung befindet sich nahe am Scheitel der kleinen Klappe; die beiden Schnabelkanten entfernen sich auffallend wenig vom Schlossrande. Ich habe drei Exemplare von Belixe erhalten, wo auch *Rhynch. concinna* vorkommt.

Rhynchonella Beirensis Sharpe [2]), Taf. I, Fig. 4, ist von Herrn Sharpe nach einem einzigen Exemplare beschrieben worden, welches aus dem Jura vom Cap Mondego stammte. Von diesem selben Punkte sind mir nebst *W. Meriani*, *W. subrugata*, *Rh. Royeriana* u. a. zwei Stücke gesandt worden, welche ich hieher beziehe, obwohl sie grösser sind als das von Sharpe abgebildete. Die Mitte der Stirn tritt bei ihnen stark hervor und sie unterscheiden sich von *Rh. Deslongchampsi* Dav. nur durch die Zahl ihrer Falten, von *Rh. trilobata* Mst. des weissen Jura nur durch die Form derselben.

---

[1]) Palaeontogr. I, p. 128, T. XVIII, F. 1—3.

[2]) Quart. Journ. 1850, vol. VI, p. 192, T. XXVI, F. 3.

Dieselben sind nämlich nicht scharf und dachförmig, sondern namentlich gegen die Scheitel hin abgerundet und flachgedrückt (Fig. 4 *c*).

Die übrigen, in den verschiedenen Stufen der Juraformation Portugals gefundenen Brachiopoden sind:

Ter. perovalis Sow.
„ *nov. spec.?* der vorhergehenden sehr verwandt.
„ *Württembergica* Opp.
„ *maxillata* Sow.
„ *fimbria* Sow.
„ *globata?* Sow.
„ *bissuffarcinata* Schl.
„ *insignis* Schübl.
Waldh. Meriani Opp.
„ *digona* Sow.
„ *subrugata* Dsl.
Waldh. nov. sp., der *W. emarginata* verwandt.
„ *nov. sp.*, unvollständig.
Rhynch. Astieriana d'Orb.
„ *Royeriana* d'Orb.
„ *obsoleta* Sow.
„ *concinna* Sow.
„ *varians* Schloth.
„ *triplicosa* Quenst.
„ *quadriplicata* Ziet.?
„ *ringens* Hérault.

Auch hier tritt also die Ähnlichkeit mit den englischen und nordwestlich-französischen Vorkommnissen eben so entschieden hervor, wie im Lias. Viele der hier genannten Arten sind in Deutschland noch nie gefunden worden und *T. fimbria* war bisher überhaupt nur aus England bekannt.

III. Kreide.

Es sind mir aus den portugiesischen Kreidebildungen nur vier Arten bekannt geworden, und zwar: *Terebratula Carteroniana* Orb., *Terebratula sella* Sow., *Megerlea lima* Defr. und *Terebratella Verneuilina* Dav. (Ann. Mag. 1852).

Die erste dieser vier Arten, bisher meistens als eine Abart der *T. biplicata* betrachtet, hat eine sehr weite geographische Verbreitung; man findet sie im mittleren Europa an vielen Orten und östlich bis in's Banat.